Maycote (M M)

BREVE ESTUDIO

FISIOLOGICO Y TERAPEUTICO

SOBRE EL

"CROTON VULPINO"

TESIS

PRESENTADA

Por Mucio Maycote

COMO DE PRUEBA
EN SU EXAMEN PROFESIONAL.

MEXICO.
TIP. DE J. M. AGUILAR ORTIZ, 1ª DE STO. DOMINGO NUM. 5.
1872.

TESIS.

BREVE ESTUDIO

FISIOLOGICO Y TERAPEUTICO

SOBRE EL

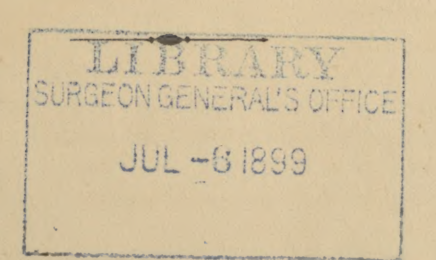
"CROTON VULPINO"

TESIS

PRESENTADA

Por Mucio Maycote

COMO DE PRUEBA
EN SU EXAMEN PROFESIONAL.



MEXICO.

¡TIP. DE J. M. AGUILAR ORTIZ, 1ª DE STO. DOMINGO NUM. 5.
1872.

A la querida y respetable memoria de mis buenos padres.

A MIS HERMANOS.

A la naciente Escuela de Medicina de Guanajuato.

A LOS SEÑORES

DIRECTOR Y CATEDRATICOS

de la Escuela de Medicina de México.

TESTIMONIO

DE SINCERA GRATITUD.

INTRODUCCION.

Sin duda que la mente de nuestros legisladores al disponer que actos como el que decidirá de mi suerte fuesen precedidos de un trabajo escrito, no fué otra que la muy acertada de que así se fuesen acumulando observaciones nacionales, y por este camino en cada ciencia se llegase á formar un cuerpo de doctrina que nada debiese ni necesitase de los estraños.

¿Qué hacer para no burlar la sabia providencia que tan ópimos frutos nos ofrece?.... Forjar un escrito copiando servilmente páginas de las obras que se ocupan de la materia que se toma por objeto de estudio, es tanto como perder el tiempo y hacerlo perder á quienes por necesidad ó por interes científico se toman el trabajo de pasar la vista por el plagio mas ó menos bien disimulado; es oponerse como un dique al torrente de esperanzas que en todo corazon noble hace brotar la sabia ley aludida.

El mérito en un trabajo de la especie de éste, no debe consistir, en mi humilde concepto, en la elegancia de las palabras, ni en la oportunidad de los tropos, sino única y exclusivamente en la originalidad de la materia por incorrecta que sea la pluma que de ella se ocupe.

Tal ha sido mi creencia á propósito de esto, y animado por tales ideas, desde que comenzó el año escolar que hemos concluido, me propuse estudiar experimentalmente alguna droga medicinal,

entre las que á mi juicio requieren todavía ese estudio para ocupar en terapéutica el lugar que les corresponda; pero.... *hic labor est.*

Las personas que forman mi jurado, saben bien con cuántas dificultades, con cuán grandes inconvenientes se tropieza en esa senda de la experimentacion; y ellas mismas, yo lo sé bien, abundan en el suficiente criterio para preveer cuánto mayores y mas numerosas deben ser aquellas dificultades para una persona que aun no abandona las aulas, y en consecuencia tiene que satisfacer sus legales exigencias.

Esto no obstante, y deseoso de que mi "Tesis" por desaliñada que fuese en la forma, no careciese de interes en la esencia, robé á mis cátedras algunas horas de estudio, ó por mejor decir, privé á mi naturaleza de algunas de descanso que consagré á la realizacion de mi dorado ensueño.

En mis apuntes pudieran verse los trabajos que emprendí sobre la Atropina, por ejemplo. Algunas horas de muchos dias gasté en su estudio experimental inquiriendo el ¿por qué? de su accion fisiológica, para comprender sus indicaciones terapéuticas; pero, aunque con pena, tuve que prescindir de mi tarea por oponerse á su realizacion impedimentos que no es del caso referir.

Entretanto el tiempo avanzaba, y en proporcion disminuia el disponible para llegar al mismo fin por diverso camino. La casualidad me hizo saber entonces que la riquísima flora de nuestro país cuenta entre sus plantas una cuyas semillas obran enérgicamente sobre la economía animal; y desde luego me dije: *hé aquí mi materia.*

La planta á que aludo es designada por la gente del campo con el nombre de "Yerba del Zorrillo," y su semilla ha recibido de nuestros sabios el de "Croton vulpino."

Me pareció de interes el estudio de esta semilla sobre todo porque es indígena, y la estimacion de sus propiedades enriquecen la terapéutica con una sustancia que por razon natural debe ser económica y quedar en consecuencia al alcance aun de los menos protegidos por la suerte.

Esta razon, unida á la ya expuesta y á la no menos poderosa de que para su estudio no requeria de mi peculio gastos insuperables el que llamaré *Croton indígena*, me resolvieron á tomarlo por objeto de mis trabajos para la formacion de esta "Tesis."

El Croton indígena ó Croton vulpino es mi punto objetivo; pero como al hablar de sus propiedades fisiológicas y terapéuticas debo.

por razon indeclinable, relacionarlas con las de otros agentes que con él forman una familia, hago preceder mi trabajo de algunas generalidades sobre los purgantes.

Una palabra antes de entrar en materia, á propósito de la que termina el párrafo anterior.

La palabra "purgante" es de sentido equívoco. Todo agente medicinal que solicita la evacuacion de un humor es un *evacuante* ó *purgante*, y en consecuencia los que en un tiempo se llamaron colagogos, hidragogos, sialogogos, etc., son purgantes en el sentido lexicológico de la palabra.

Tan amplia aplicacion no me parece conveniente cuando el propósito es despertar con una voz la idea de que la sustancia obra sobre el intestino solicitando la evacuacion de su contenido. Adopto como mejor y mas filosófica la palabra *enterogogo*, siguiendo en esto el modismo de nuestro lenguaje científico que designa, por ejemplo, las hemorragias, con declinaciones de una misma palabra que basten para significar que víscera ó entraña está dando sangre.



I

ENTEROGOGOS.

Sus efectos en el hombre sano.—Para comprender la manera de funcionar de un aparato, es necesario conocer anticipadamente su estructura y mecanismo. Así, demos una rápida ojeada al aparato de asimilacion por excelencia: el tubo intestinal.

Está formado de una lámina muscular con fibras longitudinales y otras transversales, disposicion adecuada para que al contraerse lo hagan vermicular ó peristálticamente. La cara abdominal está cubierta por el peritoneo: la interior está revestida por un tejido mucoso en cuyo espesor se encuentran numerosas glándulas, como tambien sostiene órganos de absorcion llamados vellosidades que, como las glándulas, tienen sus nervios y sus vasos, entrando en estos los quilíferos. Este tubo recibe además los conductos escretores del hígado y del páncreas, cuyo líquido se derrama en su interior revestido de una capa epitelial.

Si queremos tener una idea del mecanismo que sigue este aparato asimilador complexo, no hay mas que observar cómo asimila cualquiera de los elementos histológicos que lo farman.

Véamos la nutricion de una celdilla elemental en su estado fisiológico. Todo elemento se nutre absorviendo su alimento del líquido plasmático que le rodea: éste es elavorado en su interior y despues eliminado, de manera que el contenido de la celdilla está en contínuo vaiven, se renueva en minutos, cuando mas en unos cuantos dias: en su interior se verifican composiciones y mezclas que dan por resultado asimilar un mismo plasma á la sustancia que contienen. De aquí viene, en una palabra, la diferencia de los líquidos secretados como bilis, etc. que elaborados en una misma ofi-

cina, la celdilla, no se usa para su composicion el mismo fermento como para la glycosa, ó el mismo aparato como para el moco y el sudor.

Como quiera que sea, absorsion y asimilacion de sustancias estrañas, eliminacion de las materias asimiladas, son los actos que carácterizan la vida que, en último resultado, viene á ser el equilibrio, entre los cambios endosmóticos y exosmóticos que se verifican por las paredes de la celdilla.

Para que tal equilibrio exista, es condicion indispensable, supuesta su aptitud, que su alimento sea igual en cantidad y calidad. Estas, á su vez, están bajo el dominio de sus capilares que exudarán mas ó menos plasma segun que se dilaten ó se contraigan. Recuérdense si no los esfinteres que existen en los capilares que se ensanchan ó se estrechan bajo el dominio del gran simpático, regulador de las secreciones, por el intermedio de los nervios vásculo motores. Se concibe, segun esto, que los nervios son sin disputa el elemento principal *sine qua non* para que funcione la celdilla, sin que por esto se crea que queremos hacer del sistema nervioso un recurso para explicar ciertos misterios impenetrables hasta hoy, que en su mayor parte corresponden á la propiedad vital que posee todo cuerpo organizado, el que no por esto queda excluido de las leyes físico-químicas que rigen á los cuerpos.

Véamos, segun lo dicho, cómo obran los enterogogos, tratando de apreciar fisiológicamente los síntomas que artificialmente hemos producido con una de las llamadas sustancias purgantes.

En primer lugar, desde el momento de tomar el agente terapéutico como el croton, sentimos acritud, ó sea como un ligero ardor ó picoteo en el istmo de la garganta, descendiendo hasta el estómago en donde produce una sensacion de calor ó de ardor. Poco despues aparece la *enfermedad fisiológica* que presenta como síntomas principales los siguientes: cólicos fuertes, meteorismo, sed, pérdida de apetito y por último, deseos frecuentes de defecar; las evacuaciones primero escrementiciales y de consistencia normal, pronto se vuelven líquidas, formadas en su mayor parte de moco, jugo intestinal y por último de los líquidos pancreático y biliar mezclados con serosidad; el pulso es frecuente, las fuerzas se debilitan como en todo agotamiento por ecseso de secresion: al otro dia, generalmente todo queda en calma, desaparece la sed, el apetito vuelve con mas fuerza que antes, quedando una constipacion

solamente. Este es el cuadro mas comun y sencillo que se desarrolla al tomar un enterogogo.

Este es el hecho; ¿cuál es su explicacion?

En primer lugar, al abrir el intestino de un perro que se ha purgado, se encuentra mas rojo que en el estado normal, con manchas de capilares visibles por su dilatacion, folículos abultados, cerosidad sanguinolenta etc: en fin, parece que la mucosa está inflamada, ó mas bien hay allí algo de semejante con lo que produce un sinapismo ó una sustancia irritante puesta en contacto con la piel. Hablo del caso mas simple; pues es claro que si la sustancia empleada no es un revulsivo intestinal sino un corrosivo, se puede encontrar desde la equímosis hasta la ulceracion.

Muchas sustancias enterogogas exitan en el punto de su aplicacion desde una lijera comezon hasta el dolor, notándose como fenómeno visible la hiperemia ó aflujo sanguíneo. Otras, por el contrario, no tienen tales efectos locales.

Bretoneau, que aplicaba en la piel desnuda ó en las mucosas accesibles, sustancias *enterogogas*, notaba que muchas de ellas, principalmente los drásticos, como la goma guta, jalapa, aloes, escamonea, etc., son casi tan inertes como un emoliente. Las sales neutras irritan lijera y pasajeramente las superficies. Por último, las sustancias extraidas de la familia de las euforbiáceas inflaman profundamente las mucosas.

Segun esto, no se puede dudar que á pesar de que algunos agentes no dejan ningun rastro apreciable en las túnicas del intestino, siempre determinan el aflujo de sus líquidos hácia este canal, como se puede probar inyectando una solucion de sulfato de magnesia en la yugular de un perro; el animal sufrirá el efecto purgante á pesar de que no ha estado en contacto inmediato con las túnicas del intestino. En este caso, obra absorviéndose, mezclándose ó combinándose con los jugos que forman la atmósfera de las celdillas nerviosas, cuyas funciones normales perturba momentáneamente.

De manera que la hiperemia intestinal y aun la inflamacion, no vienen á ser mas que un fenómeno local independiente de la propiedad enterogoga de la sal que hemos usado para la experimentacion, propiedad que se revela por lo menos en los purgantes salinos por sus efectos sobre el sistema nervioso y por consecuencia

sobre la nutricion intestinal alterando ó modificando despues la vitalidad en general.

Los exitantes conocidos son físicos, químicos ó mentales tal como la voluntad y las emociones fuertes que pueden exitar, ó mas bien, paralizar el trispláenico que dirige los órganos de la vida interna ó vegetativa sin dejar huella despues de habernos conmovido profundamente: sucede otro tanto con la electricidad. Seriamos inconsecuentes si negáramos la sensacion producida por una corriente suave solo por el hecho de que no pone roja la mano que sostiene un electrodo. Injusticia igual seria el negar que hay ó puede haber sustancias purgantes que no inflaman el intestino.

Examinaré, sin embargo, el caso mas frecuente. *El intestino está mas ó menos rojo* porque químicamente se combinó el exitante con los tegidos orgánicos, ó bien porque mecánicamente y por una especie de *Perkinismo* (1) rompió unos cuantos capilares, ó por fin, paralizando los nervios vásculo-motores que entonces se han dilatado y hecho visibles.

El fenómeno observado es el color que, como se ha dicho, puede tener muchos orígenes.

El exitante por sí tiene la propiedad de paralizar los nervios que animan los capilares; éstos se congestionan y exudan mayor cantidad de partes líquidas de la sangre, que bajo el nombre *de cerocidad* debe caer abundantemente en el intestino. Por accion refleja, las glándulas darán mucho mas jugo intestinal y *moco*, así como el *epitelio*, órgano de proteccion, debe renovarse con prontitud. Por fin, el hígado y el páncreas se obligan á contribuir con sus productos para aumentar la corriente. Pasa aquí una cosa semejante á la que tiene lugar entre la parótida y la cavidad bucal al ponerse una gota de ácido acético ó de jugo de limon en la lengua, ó lo que es mas frecuente, al tomar nuestra salsa de chile. En este caso, la sensacion de ardor trasmitida por el nervio de sensibilidad, desciende trasformada en movimiento, paraliza los capilares parótideos, y la glándula trabaja mas activamente en estos momentos en que no se puede decir que hay inflamacion de la boca,

(1) Perkinismo: método terapéutico inventado por Perkin en los Estados-Unidos. Consiste en pasar las extremidades de dos agujas, una roma y otra puntiaguda sobre la parte dolerosa hasta irritarla.

sino una verdadera hiperemia, como se produce con un sinapismo, cuyo fenómeno, repito, es secundario en los purgantes que obran por absorsion, puesto que mil veces vemos que la diarrea, á ejemplo del vómito nervioso, se produce por una emocion moral sin que se pueda admitir esa irritacion como dicen y que algunos toman como causa íntima de las deposiciones, cuya frecuencia estaria en relacion con la supuesta subinflamacion, de cuya existencia es permitido dudar supuesta su poca duracion.

Mucho menos si se trata de los enterogogos minorativos como el sulfato de magnesia ó de sosa que no dejan sino una lijera inyeccion en los capilares. Su accion es puramente nerviosa, y si no fuera así, la diferente composicion del líquido salino que se ha hecho penetrar en el intestino bastaria para esplicar en cierto modo la acumulacion de líquidos en los intestinos, que se verificaria en fuerza de la exsómosis de los capilares que exudarian su cerosidad.

La secresion de estos líquidos diferentes y la expulsion de materias fecales al principio, son los síntomas predominantes de la *diarrea fisiológica.*

Sus accesorios son: *el meteorismo* consecutivo al desarrollo de gases por la mayor actividad de las secresiones y las nuevas combinaciones y mezclas, *los cólicos* que, como en toda enfermedad son el aviso de que el cerebro sabe que el intestino se mueve mas enérgicamense que de costumbre por accion refleja provocada; *el pulso se acelera* y se puede decir con propiedad que hay calentura pasajera, porque á esta frecuencia se une el aumento de calor de la piel mas ó menos perceptible etc. El pulso no es mas que la sensacion percibida al elevarse la pared arterial aumentándose su tension á cada sístole ventricular. La sangría cerosa que se ha sufrido por la exhalacion de la cerosidad disminuye la tension arterial que estando en razon inversa de la velocidad de la circulacion debe, en consecuencia aumentarse la frecuencia del pulso, tanto mas si consideramos que los capilares dilatados aceleran la corriente ahorrando esfuerzo al corazon que trabajara mas violentamente, pues un músculo que se contrae rítmicamente como él, lo hace con mas actividad mientras menos obstáculos encuentra. La aceleracion del pulso provoca necesariamente el *aumento del calor* por la mayor combustion sanguínea que se verifica al funcionar las glándulas intestinales. Así como en una máquina, el calor y

el movimiento representan la cantidad de carbon consumido, aquí la cantidad de calor desarrollado está representando la de oxígeno consumida para producir la activa y abundante secresion.

La sequedad de los elementos, puesto que se ha extraido cerosidad á la sangre, se nos da á conocer por la *falta de apetito* y la *sed*, fenómenos cerebrales que nos pueden servir para probar que ciertas sustancias obran sobre el sistema nervioso.

La *debilidad* es tambien un resultado de las pérdidas experimentadas. La falta de energía se hace sentir tambien despues del purgante, por la pereza del intestino que, como todo órgano, se fatiga despues de haber trabajado. La constipacion poco dura; el individuo queda á otro dia en su estado normal y su sistema de absorsion está dispuesto para reparar lo que perdió.

Cualquiera que sea el mecanismo de los purgantes, los fenómenos orgánicos siempre son los mismos. Irritacion de la mucosa intestinal, movimientos peristálticos, cólicos, aumento del moco y de la secresion folicular, exageracion de los jugos pancreático y biliar, en una palabra, *diarrea.*

Pero aunque siempre son los mismos fenómenos, el órden de su aparicion cambia segun la naturaleza de la sustancia, y sobre todo varian en las circunstancias individuales tan difíciles de apreciar.

Los purgantes que se pueden llamar propiamente enterogogos son los que obran directamente sobre las túnicas del intestino y no por intermedio del sistema nervioso, producen por primer fenómeno congestion en el intestino y despues vienen los cólicos, flatuosidades, diarrea, etc. Los otros enterogogos primero producen las contracciones del intestino solicitadas por la absorcion de la sustancia, lo que hace mover la fibra intestinal como el cuernecillo de centeno hace contraer el útero: las secreciones foliculares vienen secundariamente. Este mecanismo nos explica por qué el croton, el aceite de ricino, etc., arrojan al enfermo á un estado parecido al de la saburra gástrica, en el que pierden el apetito por muchos dias.

Las sales neutras producen este mismo efecto; pero el trastorno es mas pasajero, irritan menos, son las mas inocentes, y el vulgo conociendo sus virtudes, las usa como higiénicos y profilácticos de ciertas enfermedades.

Uno de los resultados mas aparentes despues de haber sufrido la accion de las sustancias enterogogas, como hemos dicho, es des-

pertar la actividad de la absorcion intestinal, por lo que, los elementos de los tejidos y el organismo en general, se encuentran con mas aptitud para ingerir por la superficie tegumentaria los gases y en general todo lo que se comprende con el nombre de miasmas y principios deletéreos.

El arte de curar, aprovechándose de este conocimiento fisiológico, aconseja con mucha razon cubrirse el cuerpo y no esponerse á ninguna emanacion contagiosa, ni mucho menos frecuentar los hospitales, etc. La permanencia en lugares secos, bien ventilados, alimento moderado y suculento tambien son consejos sancionados por la experiencia.

Hoy, pocos médicos se preocupan del paciente á quien administran un enterogogo; al contrario de los antiguos, se olvidan de prevenir las enfermedades de que ellos mismos pueden ser causa por esa confianza suma que ni la razon ni la práctica justifican. Antiguamente eran exagerados los peligros á que se exponia el paciente y lo rodeaban de precauciones infinitas: un dia antes de tomar la medicina, lo sujetaban al régimen dietético, le hacian tomar solo caldos y sopas con objeto de que el intestino estuviera vacio, segun decian, en el momento de tomar la purga. Su objeto no carece de razon. Iban mas allá: en el momento de tomar su medicina, Berger por ejemplo, hacia sumergir á sus enfermos en un baño con objeto de preservarlos del frio.

El dia en que se tomaba un purgante, el médico era felicitado por el paciente que le obsequiaba con dinero ú otro objeto valioso en prueba de agradecimiento.... ¡En tanto así se tenia á estas inocentes sustancias! Su empleo causó muchas molestias al médico, y al paciente mas, pues algunas veces estaba obligado á guardar cama y á estar encerrado en su habitacion todo el tiempo que duraba el efecto purgante.

Hoy se ha caido en el extremo contrario; y se hace poco caso del desgraciado que pregunta qué alimento ó qué precauciones debe tomar.

En el hombre enfermo:—Las enfermedades no son enfermedades sino porque las distingüimos del estado normal: en otras palabras: el enfermo vive de una manera particular y si no quisiéramos separar la Biología normal de la anormal, podrian quedar íntimamente unidas y sin distinguirse formando una sola ciencia los co-

nocimientos de las leyes que rigen la vida cuando se queja ó no el animal. La Medicina moderna trabaja por esta fusion: la Medicina experimental, como cualquiera de las ciencias naturales, hace sus experimentaciones, provoca enfermedades para conocer las leyes que rigen el modo de vivir del hombre enfermo.

Algunos creen que ser buen teórico equivale á ser mal práctico: por este error, no quieren entrar por la nueva vía que conduce á la explicacion de mil hechos, que llevan el grande objeto de convertir el arte empírico de curar, en arte, por decirlo así, científico, fundado en reglas dadas por las ciencias médicas. Serán, cuando mucho, artesanos: jamás médicos. Verdaderas tablas votivas ambulantes en que podemos, si se quiere, aprender tantos millares de hechos como años tienen de ejercer; pero todos sin explicacion y sin deducciones: hechos brutos sin análisis para conocer lo que tienen de comun y difundir la ciencia. Curarán, tendrán buena opinion entre el público ignorante, recogerán su cosecha como la recoje un viejo labrador ignorante sin saber que tiene fécula la papa, ni mucho menos cuáles leyes sigue en su crecimiento y desarrollo.

Ingratos y orgullosos que creen deber todos sus conocimientos á su propia práctica, sin recordar que antes se aplicaba con fé la digitalina en la hipertrofia del corazon que es simple y que hoy está contraindicada y no la usan; ¿y por qué? porque la medicina experimental se los aconsejó; y sin embargo, muchos de nuestra época niegan lo útil de la medicina experimental aprovechándose de lo que enseña, sin conocer que es el único porvenir para que algun dia llegue el médico á hacer sus pronósticos y previsiones tan exactas como las de otros científicos.

Como consecuencia práctica debemos aprovechar, y lo hacen todos los dias los mejores prácticos, la accion fisiológica é inmediata de los medicamentos y la accion terapéutica ó mediata que consiste en producir en lo íntimo de los elementos, cambios físico-químicos y vitales poco conocidos en su esencia y de cuyos efectos saca partido diariamente el clínico.

El sulfato de magnesia y el croton son purgantes del tubo intestinal. Hace años que los prácticos habian conocido que el primero es menos irritante que el segundo: los enfermos sentian poca molestia con la sal, mientras con el aceite se quejaban de fuertes cólicos, vómitos á veces, etc. El empirismo trasmitió esta tradi-

cion impresa en los libros: esto bastaba, es cierto, para la práctica; pero no para enseñar al que aprende, que desea explicaciones. Los purgantes salinos eran menos irritantes porque irritaban menos; y no se usaban en ciertas enfermedades porque no se debian usar. Estas razones, á la verdad son de mérito; pero contra la experiencia no hay razon; y sin embargo de esto, no quedaba satisfecho el espíritu.

Hoy distinguimos en los medicamentos su accion fisiológica y la terapéutica ó patológica, diciendo: tal sustancia pone en aptitud á los tejidos ú órganos para cumplir sus funciones. Traduciendo estas palabras, admiten otros una fuerza vital por la que el organismo toma el camino que habia dejado y en lugar de seguir enfermo, la fuerza medicatriz lo hace recobrar la salud.

Interpretando racionalmente estas razones ó palabras, en conciencia se debe decir: siempre que no conocemos la manera de obrar de una sustancia, le quitamos injustamente la propiedad de seguir obrando sobre la economía y le concedemos gratuitamente la misma virtud á una entidad ficticia y desconocida á que llamamos fuerza medicatriz y que á nuestro pesar debemos admitir solo como un nombre y á falta de otro que exprese el límite de lo conocido. Aplicamos emético á un enfermo, vomita, y ni siquiera nos acordamos de la vida, porque conocemos su accion fisiológica ó inmediata; pero desconocemos los fenómenos futuros y en lugar de decir "no sabemos," se invoca una fuerza, un motor, negando ese poder de accion á la sustancia que hemos administrado. Esto se hace con objeto de ser sábios en fuerza de tomar como trinchera una palabra que solo la necesidad nos debia hacer admitir.

Entrando en materia, y sea que los enterogogos se usen aprovechando su accion inmediata ó mediata, el hecho capital es que su utilidad es evidente en muchas enfermedades. Enumerarlas, seria formar casi un índice de las patologias.

Toca á la sagacidad del médico escoger las circunstancias en que debe emplearlos con fruto: por consiguiento, al hablar de su accion terapéutica, las indicaciones y contraindicaciones tienen, por necesidad, que ser vagas y poco precisas. Para que lo sean menos, analizaremos aunque sea brevemente las propiedades terapéuticas que se atribuyen á los enterogogos.

Accion evacuante.—Es una accion de las que mas se abusa comunmente. El médico poco instruido casi norma su conducta

por estas palabras: "*Constipacion luego purgante,*" evidentemente erróneas.

Un obstáculo mecánico puede ser la causa; si es accesible, será fácilmente combatida sin necesidad de purgante y solo por medios quirúrgicos, la pinza, el dedo, etc. Si el obstáculo estuviera tan alto que no se pudiera alcanzar, éste sí seria el caso de aplicar un purgante que liquidando las heces pasarian fácilmente por el estrechamiento accidental y mas si no fuere completa la obstruccion.

Hay una constipacion que, por decirlo así, es un estado intermedio entre el estado fisiológico y el patalógico: tiene por causa la mala educacion del intestino. Son suceptibles de educarse nuestros sentidos, los movimientos voluntarios y aun el apetito. Animales de costumbre, no es estraño por lo mismo encontrar individuos que solo toman alimento una vez al dia, y á pesar de esto no tienen hambre absolutamente durante este largo intervalo: sucede otro tanto con la necesidad del sueño y de los deseos venereos que una voluntad fuerte puede reprimir. En ciertos colegios, se nota fácilmente la periocidad que guardan para exhonerar, ciertos grupos de individuos que lo hacen en la mañana, algunos al mediodia, otros en la noche, pero siempre á la misma hora poco mas ó menos. Pues bien, uno de estos individuos contiene, por cualquier causa, su necesidad; despues no puede cumplir con ella dos dias seguidos v. g.: es claro que á nadie se le ocurre tomar un purgante por este ligero trastorno, podemos decir en la costumbre; pero cuando verdaderamente hay mala educacion, cuando solo se rige el cuerpo cada tres ó cuatro dias sin que haya otra causa mas que la costumbre, entónces ya se debe curar como una verdadera enfermedad. La terapéutica usa mas bien los remedios morales que los farmacéuticos aconsejando al enfermo que haga esfuerzos por defecar á la misma hora. En una palabra, se debe educar bien al intestino; con constancia se llega á vencer pronto esta incomodidad. Cuando mucho se pueden emplear lavativas de agua simple ú oleaginosa que faciliten que resbale el bolo fecal y no se deben dar los purgantes sino como último recurso, porque lejos de darse la contratilidad al órgano, hemos visto que se entorpece, por lo que la curacion seria pasagera.

La constipacion las mas veces es el síntoma de la falta de energía en las contracciones de la túnica muscular del intestino.

En este caso, ya no tiene fuerza para espulsar el bolo escrementicio que permanece detenido hasta que las lavativas lo espulsan para ser reemplazado pronto por otro que tampoco se podrá arrojar si la estrignina ó los tónicos no vienen en auxilio del médico para curar la enfermedad principal.

La mucosa pierde su sensibilidad en algunos individuos: el exitante natural, las heces, no es ya suficiente para despertar el movimiento del intestino ni los músculos abdominales que tan poderosamente ayudan al acto de la defecacion.

La causa comun es esa costumbre general por desgracia en el bello sexo de detener por mucho tiempo la necesidad de que tratamos, llevadas por un mal entendido pudor. Al principio voluntariamente, despues por necesidad, quedan constipadas habitualmente en virtud de esta ley: La reaccion ó la respuesta de la economía á un exitante en cuanto á su energía, está en razon inversa de la repeticion de *preguntar* ó exitar. De aquí se sigue la insensibilidad, no solo para los agentes terapéuticos, sino tambien para los naturales. Este es el motivo porque los viejos, y en general esas personas que usan con frecuencia las lavativas que se cree vulgarmente que sirven de aseo, se convierte pronto en necesidad que no pueden dejar so pena de grandes trastornos que no ceden si no se quita el hábito y se vuelve su tonicidad al intestino. La consecuencia mecánica de la acumulacion de materias en la *ámpula* rectal es el aumento de su cavidad por la extension que ejerce de una manera exagerada y permanente. Aquí es cierto que no obra solo la ley citada sino tambien ésta: "Todo músculo pierde su fuerza contráctil en razon directa del alargamiento mecánico de sus fibras. Esta parálisis adquirida puede ser incurable cuando las paredes de la *ámpula* se han adelgazado tanto, como dicen algunos, que las túnicas del intestino quedan como un pergamino.

En el estado de preñez, creciendo el útero, viene á oponerse á que el bolo escrementicio baje hasta la terminacion del recto á despertar la necesidad. Mas tarde, creciendo mas y mas la matriz, el obstáculo llega á colocarse á una altura respetable como de la cresta iliaca. La constipacion es habitual entonces. Lo mismo sucede en las personas que tienen desviado ó congestionado el órgano, etc., porque como les duele el útero al contraer las paredes del vientre, evitan los esfuerzos y el intestino se vacia incompletamente solo por su propia fuerza. El recto acaba por pre-

sentarse como un rosario y las abolladuras rudimentarias que tienen normalmente, toman un volúmen enorme que, como hemos visto, es motivo de constipacion.

En los casos citados, los enterogogos hacen evacuar y quitan momentáneamente obstáculo y dolor, pero tambien lo es que su uso disminuye y aun se hace latente su efecto por la ley ya dicha de los exitantes: lejos ahora de curar la enfermedad, la hariamos permanente, por lo que no deben emplearse sino como coadyuvantes y paliativos.

Contrariamente á lo que se creia antes segun lo que habiamos aprendido en los libros antiguos y en los extranjeros, hoy en México están contraindicados en la oclusion intestinal, ya sea debida á una invaginacion, ya á una hernia extrangulada, etc. Debe intentarse primero la curacion por las inhalaciones de cloroformo que tan bellos resultados nos dan diariamente asociando las lavativas antiespasmódicas con el valerianato de amoniaco.

Tampoco se pueden emplear en los tumores estercorales y en esa *tiflitis* llamada platanosis, hasta haber relajado preliminarmente el intestino por medio del cloroformo, y solo entonces estará indicada la prescripcion de un enterogogo que arrastre las materias contenidas en el tubo intestinal.

Cuando la constipacion es síntoma de una *lesion de los centros nerviosos* tampoco se deben emplear sino como paltiativos y coadyuvantes. Atender y curar la enfermedad de que la constipacion no es mas que un síntoma, es la indicacion. Atendiendo á la causa de la constipacion, será mas prudente, por ejemplo, aplicar los tónicos en casos de atonía intestinal y no un purgante.

En las fiebres se aconseja en general el método evacuante y sintomático, principalmente en las esenciales sobre todo al principio de la afeccion. Cuando comienza á brotar la erupcion en las pirexias eruptivas, la mayor parte temen aplicarlos por el riesgo que hay de que el exantema, por ejemplo, que debia desarrollarse en el tegumento esterno lo haga en el interno que tapiza el intestino donde encontraria el centro de fluxion.

En circunstancias determinadas en que se tuviera qué combatir un accidente mas peligroso é inmediato, es claro que debe aplicarse escogiendo el menos de los inconvenientes. En nuestro tabardillo, por ejemplo, está perfectamente indicado el método eva-

cuante que tiene siempre libre el vientre, evitando la descomposicion de los materiales contenidos largo tiempo en el canal digestivo.

Algunas veces se aplica un enterogogo con intencion de evacuar cierta cantidad de bilis de moco ó serocidad. Los antiguos humoristas fueron indudablemente los que fundaron esta terapéutica. El humorismo moderno todavia conserva medícamentos que llama colagogos, hidragogos etc., que tienen el objeto de evacuar esos líquidos que normalmente, lejos de tener una accion funesta, hacen parte integrante de la economía. Así la bilis neutraliza la acidez de los líquidos que vienen del estómago, detienen la digestion gástrica y hacen comenzar la intestinal. En fin, la serocidad diluye y el moco favorece el deslizamiento de los alimentos. Seria irracional evacuar estos líquidos tan necesarios; pero hay circunstancias que lo exigen, tal por ejemplo, esas indigestiones intestinales tan frecuentes en las personas entregadas á los trabajos mentales, que no hacen ejercicio despues de comer sino que inmediatamente se entregan al bufete. Vienen ligeros cólicos, meteorismo, algun malestar y si es de noche, pueden dormir tranquilamente. Al otro dia son despertados por una imperiosa necesidad de defecar: una deposicion abundante, líquida y fétida es su resultado. Los enfermos raras veces se quejan de su afeccion que no puede sanar radicalmente sin cambiar de método de vida. Los purgantes principalmente los directos, limpian y escitan su intestino: estos agentes, sinó curan la enfermedad por sí solos, asociados con otros, dejan libre de esa mortificacion diaria por cierto tiempo al que la padece. Sobre todo, están indicados cuando hay un verdadero infarto intestinal.

Accion revulsiva, sustitutiva y derivativa.—En las diarreas que son síntomas de una inflamacion ligera, situada en cualquier punto del canal intestinal, cuando es superficial, como si dijéramos, eritematosa, el purgante es un medicamento las mas veces eficaz, ya sea que la inflamacion terapéutica sustituya á la patológica como el nitrato de plata lo hace en la uretritis, ó bien, revulsionando ó cambiando la inflamacion del duodeno al recto cuando se use de un purgante que obre sobre este órgano. Sea, como he dicho, obrando por revulsion y sin tocar la cuestion de porqué un purgante no se revusionaria por otro y con tal motivo, mientras mas extensa fuera la superficie de revulsion, debia ser menor la accion de ese revulsivo interno. Sin tocarla, repito, ó que obre por una revulsion

ó dolor mudo que provocamos en el intestino, lo que vemos es que el enfermo cura de su enteritis, sea que ocupe poca superficie del intestino, ó que invada tambien el estómago determinando una gastroenteritis conocida antiguamente bajo el nombre de fiebre biliosa.

No debemos negar los hechos porque desconocemos su causa próxima ó el mecanismo de su produccion: si los vemos, estamos obligados á atestiguar su existencia por inesplicable que nos paresca, y apoyarnos en ellos como empíricos; pero como científicos, mientras mas oscura sea su existencia, mas debemos investigar su esplicacion. Los médicos antiguos, como los modernos, eran esperimentales sin saberlo; atendian á los hechos. Así, teniendo seguridad de que la fiebre biliosa curaba por los purgantes, los usaban en circunstancias determinadas con el mejor resultado. Se preocuparon poco de la anatomia patológica y jamas se admiraron de que un irritante local pudiera sanar una irritacion ó una verdadera inflamacion. Veian las lesiones cadavéricas mas bien para confirmar el diagnóstico. Nosotros, no siendo tan esclusivistas, atendemos á ambos datos. Así, en los casos de *envenenamiento por una sustancia corrosiva*, vendria inoportunamente la administracion de un purgante. Atendemos á las lesiones que se encuentran en el cadáver en las vias que ha recorrido. No solo en las inflamaciones eritematosas del canal digestivo, sino tambien en las ulcerosas, la esperiencia ha probado que el uso de los oleaginosos, principalmente al principio, de la disenteria por ejemplo, obran eficazmente. Cullen, recomendando la manzanilla, dice que se debe emplear en la disenteria (como purgante); que, por el contrario, es nosciva en la diarrea. Esto nos puede servir de apoyo para la indicacion ya dicha, pues se sabe que la diarrea y la disenteria se repelen. que cuando cesa la primera aparece la segunda y vice-versa.

En las congestiones se deben usar sobre todo los purgantes directos los que ademas de hacer afluir los líquidos al intestino, espulsan las materias que puede contener; y ya se sabe que muchas veces la ingestion de gran cantidad de alimentos, trae como consecuencia la congestion que desaparece tan pronto como son espulsados. Ademas, como la sangria cerosa disminuye la tension sanguinea vaciando los vasos sanguíneos congestionados: esa deplesion debe ser mas eficaz cuando el sistema venoso que se sangra, está íntimamente relacionado con la parte enferma. Esta es

la razon por qué las congestiones hepáticas desaparecen de un dia á otro por un enterogogo como la jalapa el croton vulpinum y otros.

Accion espoliativa.—En la plétora sanguínea la sangria es uno de los primeros medicamentos. Entre nosotros se economizan estas pérdidas de la totalidad del líquido nutritivo y se sangra por medio de los purgantes. Hay otra plétora que puede, *quoad mollem et quoad crassin* la que se confunde con la anterior. En Europa, á penas se ve un hombre con la cara inyectada, con las venas del cuello turgentes, pulso lleno y duro, respirando con dificultad y entorpecida su inteligencia, inmediatamente se declara que debe sangrarse á ese individuo; se sangra mas y mas pero la enfermedad no cede y con justa razon. Ese líquido se ha empobrecido, queda tal vez teñido por los glóbulos rojos que le quedan, siendo entónces insuficiente, ó mas bien, impropio para la nutricion, por lo que se manifiestan los síntomas indicados. Esta plétora cerosa tiene por orígen una causa enteramente contraria á la pletora sanguinea; la 1ª es síntoma de lesiones del hígado, del riñon, del corazon etc., mientras que la segunda viene de la asimilacion desproporcionada de los alimentos secos, de los tónicos analépticos etc., quel produce una indigestion fuucional [Trousseau] de la que, vienen multitud de perturbaciones dinámicas. La plétora sanguínea trastorna por ecseso; la cerosa por falta del elemento sanguíneo y al sangrar, no solo se estraería la cerosidad sino tambien el cruor En la cerosa son mucho mejores los diuréticos, sudoríficos, sobre todo, los tónicos alimenticios que introduzcan á la sangre la parte útil que le falta. Los purgantes, aunque no dan ésta, si quitan lo que hace mal; el ecseso de líquido, y todo el mundo sabe con qué buen éxito se les emplea en estas circunstancias.

La cerosidad se infiltra en el tejido celular resultando los edemas: si se acumula en una cavidad tenemos una hidropesia; y se consigue, con los medicamentos que son capaces de espulsarle, llamándose entónces hidragogos, la curacion por estos agentes que, aunque rápida es pasajera. La cerosidad se reproduce con admirable rapidez y el enfermo queda como antes, al cabo de pocos dias. Sobre todo, los drásticos disminuyen notablemente la maza total de la sangre y la tension arterial, resultando de aquí la rápida reabsorcion de los derrames; pero la mejora desaparece tan pronto como la sangre repara su pérdida y toma su actividad normal.

Accion antiflogística y debilitante.—Esta última accion es real y á ella se deben la mayor parte de sus triunfos que como acabamos de ver, son poco duraderos. No sucede así con las flegmacias: incipientes ó no, los líquidos que debian ir á formar parte del *processus* son desviados, las partes se anemizan y no hay lugar á la formacion ó al producto de la inflamacion. Siempre obran bien como derivativos ó como deplesivos.

Para comprender toda la eficacia de los enterogogos en las flegmacias, basta recordar estas palabras: purgar, es sangrar. La debilitacion del enfermo, muy útil en estos casos, se consigue por medio de estos agentes, tan pronta y seguramente, como con la abstinencia mas completa. Se puede sentar de una manera general que no hay inflamacion, sea esterior ó interior, en que no se puedan usar, con especialidad en la invasion flegmásica.

Las acciones purgante, revulsiva, sustitutiva, espoliativa etc. se pueden sumar y darán por resultado el poder antiflogístico de los enterogogos.

Accion hemenagoga.—Cuando la exitacion determinada por el enterogogo no se limita al tubo intestinal sino que se propaga al útero, puede dar por resultado traer las contracciones uterinas causando el parto prematuro, por cuya razon están contraindicados en los últimos meses del embarazo.

Esta accion se utiliza á ocasiones para restablecer las reglas, ó sí solo están retardadas, para traerlas á su periodo normal, por lo que no deben usarse en el momento del flujo menstrual, por temor de que se convierta en verdadera metrorragia.

Se usan con buen éxito los drásticos como el acíbar que dirige su accion con especialidad sobre el recto para llamar los flujos hemorroidales periódicos, que supriméndose pueden causar graves trastornos.

En fin, casi no hay una enfermedad en que no se comiense, para curarla, por administrar un enterogogo; y seria necesario llenar las páginas de un libro para tratar circunstanciadamente de las indicaciones y contraindicaciones de estos medicamentos de que se abusa tanto.

II

CROTON VULPINO.

***

El Ypacihuitl ó la yerba del zorrillo llamada así vulgarmente á causa del olor repugnante que esparse y semejante al de nuestro zorrillo [Mafitis Humbolti] clasificada por los autores de la Flora mexicana con el nombre de Croton Vulpinum y con el de Croton Dioicus, por Cervantes, cuya descripcion botánica está en la tesis profecional de mi apreciable compañero Farfacéutico D. José D. Morales.

Ha sido usada por nuestros indios desde tiempo inmemorial bajo la forma de emulcion hecha con 30 semillas.

La raiz dicen que goza de propiedades emetocatárticas.

Hace algunos años presentaron al Sr. Dr. D. Manuel Carmona y Valle estas semillas recomendándoselas como antisifilíticas, no gozando en realidad mas que de propiedades enterogogas. El año de 1871 tuvo la bondad mi instruido maestro de regalarme un poco de aceite de croton vulpinum con el que hice mis primeras investigaciones.

***

Las semillas continen un aceite que reposado por algunos dias queda trasparente, de color amarillento tan fluido como el de almendras, de olor desagradable parecido al de aceite de linaza, su sabor es acre y persistente. Su densidad es de 0,923 á 15°. Puesto en una mescla frigorífica se coagula. Es insoluble en el agua, á la que le comunica su olor, insoluble en la gliserina y aun en el alcohol ethílico caliente del que se deposita al enfriarse, soluble en el eter y el alcohol amylico, aceites fijos, grasas etc. Enrrojese ligeramente el papel de tornasol, tratado por el ácido azótico al calor, desprende vapores nitrosos. El ácido sulfúrico lo carboniza y lo saponifica; forma igualmente un jabon con los álcalis. Por la isineracion las semillas dan una mescla de potaza, zosa, cal, alumina, magnesia, y siliza.

Como no conocia la dósis del aceite, empecé á administrarlo en pequeña cantidad: no obteniendo en la mayoría de veces resultado apreciablemente purgante, elevé poco á poco la cantidad hasta que por fin dí una gota, cantidad con que obtuve el resultado que deseaba.

En varios enfermos que á continuacion cito lo he aplicado bajo la forma de píldoras hechas con miga de pan, que contienen una gota cada una.

Observaciones recogidas en el Hospital de Clínicas (S. Andres).—

1ª—*Observ.*—El dia 28 de Julio á las 9 de la mañana tomó una píldora José Tovias, hombre bien constituido que padece una lesion orgánica del corazon. Actualmente está afectado de una congestion hepática bien marcada, consecutiva á la enfermedad principal. A las 2 horas de la ingestion de la píldora, tuvo 3 deposiciones amarillas pocc abundantes; no se quejó sino de cólicos ligeros sin vómitos.

2ª—*Observ.* 29 de Julio á las 9 de la mañana, José Gutierrez, (indio fuerte como de 30 años de edad) tomó una píldora. Despues de una hora, comenzaron cólicos poco dolorosos, pérdida de apetito y sed: tuvo 4 deposiciones poco abundantes, sin vómitos.

3ª—*Observ.*—El mismo dia, Prisiliano Teja, viejo destruido como de 68 años de edad, se le administró una píldora á las 10 de la mañana. Poco despues sintió ardor ligero en el estómago, comenzó el efecto purgante como á las 6 horas, hizo 7 deposiciones y á otro dia amaneció débil y sin apetito.

4ª—*Observ.*—El mismo dia 29, Pedro Lara, de 24 años de edad alcohólico, tomó una píldora á las 10 de la mañana; despues de 6 horas, comenzó á evacuar hasta la madrugada en cuyo intervalo tuvo 6 depesiciones.

5ª—*Observ.*—Jesus Ramirez, de 15 años de edad, en la misma fecha se le ordenó una píldora y tuvo 2 deposiciones despues de 4 horas.

6ª—*Observ.*—El 6 de Julio, Antonio Avila, de 30 años, á la hora de la visita en la mañana se le hizo tomar una píldora, tuvo 3 deposiciones despues de 2 horas.

7ª.—*Observ.*—En el mismo dia, María Soledad Flóres de 22 años de edad, debilitada por enfermedades anteriores, se le untaron 3 gotas de aciete en el brazo derecho. Al cabo de un rato, apareció

ligera rubicundez sin erupcion. A otro dia tomó una píldora que produjo ocho deposiciones. Comenzó el efecto á las tres horas.

8ª—*Observ.*—María Refugio Barrera, muchacha de trece años, se le untaron tres gotas en la cara interna del brazo derecho, donde tenia la piel muy fina, y no hubo fenómeno apreciable. A otro dia, el 8, se pusieron ocho gotas en el mismo brazo: aparecieron pequeñas vesículas á penas visibles en un fondo rojizo. Ningun efecto purgante.

9ª—*Observ.*—10 de Julio. Vicente Alfaro, de treinta años de edad, robusto; entró al hospital por una herida de la que está en convalesencia. A la hora de la visita tomó 1 píldora, tres horas despues sintió cólicos, tuvo 8 deposiciones y 1 vómito.

10ª—*Observ.*—13 de Julio. María Sotera Sanchez, de veinticinco años, buena constitucion. Se le ordenó una píldora, no prudujo efecto alguno, pero no tengo seguridad de que se la haya administrado.

11ª—*Observ.*—María G. Roa, de veinticinco años de edad, tomó una píldora á las diez de la mañana el dia 15 de Julio. A las cinco horas comenzó el efecto purgante, evacuó 5 veces.

12ª—*Observ.*—María Rosario Aguilar, tiene cuarenta y cuatro años de edad, se encuentra bastante debilitada á consecuencia de una lesion orgánica del corazon que padece hace tiempo; actualmente ha sido atacada de una congestion hepática consecutiva á su enfermedad. Tomó el dia 16 una píldora que solo produjo una deposicion abundante. A otro dia, al pasar visita, se reconoció el hígado, que se encontró notablemente disminuido de volúmen: la enferma, en general, se encontraba mucho mejor que el dia anterior.

13ª—*Observ.*—El Sr. D. Juan G....tomó en la noche del dia 16 una píldora; no le causó absolutamente ningun efecto.

14ª—*Observ.*—La Sra. N. de veintitres años de edad, bien constituida y gozando de plena salud, tomó el dia 4 de Agosto una píldora á las 10 y cuarto de la mañana, á las 11 sufrió ligeros cólicos y náuceas; por fin, á las 2 de la tarde, (cuatro horas despues de que tomó la píldora) comenzó el efecto purgante, tuvo 6 deposiciones líquidas y abundantes, perdió el apetito y tuvo mucha sed. Por lo demás, no se quejó de otra molestia. (1)

(1) Omito otras observaciones de igual resultado á las anteriores.

ANALICEMOS ESTAS CATORCE OBSERVACIONES.

Hay 2 (10ª y 13ª) en que no se ha podido provocar la evacuacion del intestino: pero debo advertir que en la 10ª se trata de una mujer, en quien no tengo seguridad de que se haya administrado la píldora: en la (13ª) se trata de un individuo que me asegura haber tomado un dia una onza de sulfato de magnesia, doce granos de aloes y un vaso de agua de Sedlitz: cuyos purgantes no fueron capaces de producir la diarrea que deseaba.

Con tal motivo, este sugeto, es poco sensible á los medicamentos enterogogos.

De las doce que quedan excluimos, dos por haberse aplicado sobre la piel el croton; á pesar de la absorcion que debió haber habido por dicha membrana, no dió resultado apreciable.

En las diez observaciones restantes se ve que el efecto puede ser producido desde las dos hasta las seis horas, que el número de deposiciones ha sido desde una hasta ocho, y que falla muy pocas veces por circunstancias mal determinadas.

Hasta aquí hemos adquirido clínicamente estos hechos: 1º el Croton Vulpinum, purga á dósis de una gota sin grandes trastornos por parte del paciente: 2º es un purgante tan seguro como otro cualquiera.

¿Pero cuál es su accion fisiológica y terapéutica? sobre todo: ¿qué mecanismo sigue para purgar?

***

Entre las observaciones citadas hemos visto tomar la sustancia á una señorita de veintitres años de edad en plena salud, por lo que se puede considerar que los efectos que sufrió (en todo semejantes á los obtenidos en los individuos observados) pueden considerarse como fisiológicos.

Seguros ya de que este croton es un enterogogo, queda sugeto á las indicaciones y contraindicaciones de los medicamentos de esta clase y que no tengo que repetir.

Me parece indicado especialmente en los casos de ascitis sea cual fuere la causa de donde provonga: sobre todo, lo he visto dar maravillosos resultados en las congestiones hepáticas. Aun en los casos que he citado, hay dos observaciones (números 1 y 2) en que se trata de congestiones consecutivas á una legion orgánica del corazon que han desaparecido por el uso de las píldoras; por lo que, en mi concepto, el aceite de que tratamos puede sustituir eficazmente al croton extranjero.

Evidentemente su uso se puede introducir en la terepéutica de los niños por las pequeñas dósis á que se tendrá que dar, causando poca molestia á los enfermitos. Como medicamento propio de nuestro país, tendremos una sustancia en estremo barata, propia para los pobres y para el uso comun de los hospitales, supuesta su indicacion.

***

Queda que resolver la última cuestion. ¿Cuál es el mecanismo que sigue el aceite para purgar?

Experimentaciones, 1ª—26 de Julio.—Con objeto de resolver esta pregunta tomé un connejo de gran talla, y le descubrí la vena yugular izquierda. A las 10 y 10 minutos de la mañana le inyecté por dicho vaso 12 gotas de aceite, y le puse en libertad. A las 10 y 15 minutos sigue triste, acaba de orinar, y da algunos pasos queriendo salir del cuarto en que está; á las 10 y 30 minutos se entretiene en lamerse la herida que le hice en el cuello, le doy unas hojas de lechuga que rehusa comer; á las 11 muerde apenas unas hojas de col, se pone algo alegre á las dos de la tarde.

Como pasaban mas de 4 horas de la inyeccion y no habia obtenido ningun resultado á pesar de haber trascurrido el tiempo ordinario que se necesita para que venga la diarrea, pensando que en este caso habia puesto en primer lugar una gran cantidad de aceite y en 2º, directamente en la circulacion general, me resolví para mas seguridad, á hacer una inyeccion hipodérmica en el lado izquierda del tórax del mismo animal.

2ª—A las 2 y 25 de la tarde hise dicha inyeccion con 20 gotas de aceíte: el conejo se puso triste otra vez y así permaneció toda la tarde, á las 8 de la noche comió una poca de lechuga, á las 12 nada notable; no defecó en todo el dia, pero al amanecer se encontraron algunos escrementos.

3ª—Dia 27.—A las 10 horas de la mañana se le hicieron ingerir 2 píldoras de las mismas que se han usado en el Hospital, á las 2 y media de la tarde espulsó algunos escrementos de buena consistencia, no advirtiendo cosa digna de llamar la atencion en toda la tarde. A las 7 de la noche hizo otra vez del cuerpo, está alegre y ha comido poco; hasta media noche sigue como siempre:

4ª—Dia 28.—A las 2 de la tarde se le hiso ingerir 10 gotas de aceite en miga pan, toda la tarde esta triste, sigue inapetente;

á las 8 de la noche arroja un escremento blando, á las 11 de la noche vuelve á defecar.

A otro dia, al amanecer, se encuentran algunos escrementos y recobra su buen humor á pesar de su herida.

Dia 29, no ha defecado en todo el dia.

Por estas experimentaciones habia adquirido estos tres hechos: 1º treinta y ocho gotas de aceite (suma total) en la circulacion general del conejo, no han producido evacuacion intestinal al fin de catorce horas. 2º, dos gotas de aceite en contacto con las vías digestivas hicieron defecar al conejo dos veces. 3º diez gotas, por la misma vía, le hicieron defecar 3 ocasiones.

5ª—Dia 30.—Para comprobar el primer resultado, que el *croton vulpinum* no obra por absorsion directa puesto en el torrente de la circulacion, tomé un perro de mediana talla, viejo y al parecer criado en la indigencia. A las 10 y media de la mañana, descubierta la yugular izquierda, le inyecté en ella, con direccion al corazon, veinte gotas del aceite, luego le puse en libertad; quedó impaciente cerca de un cuarto de hora, dió vueltas como buscando un lugar que le acomodara para echarse, se sienta y anda alternativamente. A las 10 y cuarenta y cinco minutos por fin se dirige á un rincon, procura lamerse su herida y comienza á estar mas calmado hasta que se enrosca y parece dormitar; permanece inmóvil abriendo los ojos de cuando en cuando: así pasa toda la mañana interrumpiendo su quietud dos ó tres veces las personas que entran á verlo. A la 1 de la tarde es atacado de una verdadera agitacion del miembro posterior izquierdo, hace frecuentemente los mismos movimientos que si tratara de rascarse una oreja; sigue despues echado sobre el flanco derecho. A las 2 de la tarde parece dormitar, los miembros de su cuerpo, principalmente los del tren posterior, se contraen violentamente como tocados por la electricidad. A las 6 y media de la tarde sigue triste, se para y quiere salir para escaparse; se le da carne y pan, come poco, vuelve á recostarse, se le halaga y contesta meneando la cola. A las 7 de la noche orinó; á las 9 y á las 10 como siempre. A las 12 de la noche, lo mismo que ha pasado el dia, sin defecar.

Los resultados obtenidos en el perro son semejantes á los producidos en el conejo, por lo que podia estar seguro de que el croton no es enterogogo introducido por el árbol circulatorio hasta los capilares en donde se pone en contacto con los centros nerviosos.

Entonces ¿qué mecanismo sigue para producir la diarrea cuando se pone en contacto con la mucosa digestiva? No habia otro medio para indagarlo sino observar los fenómenos producidos en el intestino del animal. Con este objeto se le dió de comer muy poco para prepararlo en este dia, de manera que no hubiera materias alimenticias en el canal. Al otro dia procedí á la experimentacion siguiente.

6ª—Dia 31.—A las 2 y media de la tarde se hizo subir al perro al anfiteatro donde defecó; habia comido muy poco el dia anterior como se ha dicho. A la misma hora se sujetó convenientemente, hice una incision en el sentido de la línea blanca como de cuatro centímetros de longitud interesando cuidadosamente la piel y tejidos subyacentes, seguí la incisi on hasta penetrar á la cavidad del peritoneo; en el momento se precipitó la maza intestinal cubierta con el epiploon que arrollé con el dedo hácia arriba. Saqué entonces un asa de intestino delgado como de treinta centímetros de longitud, la que se encontraba completamente vacía; se le aplicaron dos ligaduras distantes una de otra como diez centímetros. Entonces se introdujo la cánula de una jeringa de Pravaz cerca de la ligadura superior penetrando á la cavidad del asa donde se inyectaron quince gotas de *croton vulpinum*: por precaucion se ligó el punto por donde se habia introducido la cánula, dejando bastante largos los cabos del cordon de seda para que sirvieran de guía, quedando fuera de la cavidad abdominal.

Una vez hecha la inyeccion, se redujo el asa intestinal. Cerróse la herida por medio de puntos de sutura, se aplicó un bendaje y se quitaron las ligas que sujetaban al perro.

A las 3 y catorce minutos inmediatamente que se bajó de la plancha donde estaba colocado, se dirigió paso á paso hácia la puerta, herido como estaba, buscaba su libertad; pero viendo que se le impedia el paso, fué á echarse bajo un banco. Segun la costumbre de estos pobres animales, trataba de lamerse la herida que tenia cubierta con la benda, se sentaba á veces y volvia á echarse: estuvo poco inquieto durante una hora que se le dejó en reposo. A las 4 y quince minutos se volvió á sujetar á pesar de la resistencia que opuso. ¡Cosa curiosa! la herida se encontró adherida como en la extension de un centímetro, se abrieron sus labios y tirando de los cabos de la ligadura de guía, se extrajo fuera del abdómen el asa intestinal donde se inyectó el aceite. Estaba repleta, con-

gestionada, haciendo contraste con lo restante del intestino no ligado, el que se encontró vacío y en su estado normal. Haciendo una puncion se vió salir una gran cantidad de cerosidad en que nadaba el aceite, y cuyo suero llenaba el asa en toda la porcion comprendida entre ambas ligaduras: la mucosa estaba inyectada y mas roja que en el resto del intestino.

Resumen: se habia observado que en un intestino. inyectado el aceite, se le hace producir serosidad.

7ª—En seguida abrí el intestino longitudinalmente por su borde abdominal, se enjugó con un lienzo seco la superficie mucosa que se tenia á la vista; en seguida puse una gota de aceite sobre ella que se procuró extender en algunos centímetros.

Observando atentamente, se veia entonces que la mucosa se ponia descolorida en el momento de tocarla el aceite como si sufriera una cauterizacion superficial, se notaban allí pequeños puntos rojos del tamaño de los que se pintan normalmente al escribir; de ellos salian gotas pequeñísimas de serosidad y se puede decir que el intestino sudaba verdaderamente en esos momentos. Comparando la superficie cubierta de aceite con otra parte de la misma mucosa que no lo estuviera, se notaba bien la diferencia de humedad. Así tocando con la extremidad del dedo, se tenia completa seguridad, pues la cantidad de líquido que se habia puesto [una gota de aceite,] era insuficiente para poder formar hebras de un líquido mucoso como sucedia al levantarse el dedo.

Resultado: el intestino secreto serosidad al contacto del aceite.

8ª—6 de Abril.—Para rectificar los resultados, tomé un perro jóven de grande alzada que no habia comido el dia anterior. A las 3 de la tarde hize lo mismo que en la experiencia núm. 6, para extraer el intestino. Esta vez puse 3 ligaduras comprendiendo 2 porciones de 10 centímetros cada una. Inyecté 20 gotas de croton vulpinum en la porcion superior, dejando vacía la inferior para la contraprueba. No reduje en esta ocasion los intestinos, para observar las modificaciones apreciables de la circulacion del intestino y mesenterio. Poco á poco se fué poniendo rojo el primero y llenándose insensiblemente. A las 10 y 3 minutos se puncionó saliendo gran cantidad de serosidad algo turbia. El asa intestinal que se dejó intacta sin inyectar aceite se encontró con alguna serosidad en cantidad mucho menor de la que contenia el croton.

Resumen; se observó que una asa sin creton ó con él secretaba serosidad, pero en menor cantidad la que no tenía aceite.

9ª—Inmediatamente despues se abrió longitudinalmente el intestino como en la experiencia núm. 7. Ejugada y seca la mucosa se le pusieron en su superficie algunas gotas de aceite, advirtiéndose la exudacion de serosidad como en la experiencia ya citada.

Resultado: el intestino secretó serosidad en contacto con el croton.

Aunque no corresponde á este lugar, permitáseme añadir que el magnífico perro que sirvió para esta última experimentacion, como se podia contar como perdido á causa de las mutilaciones que habia sufrido, con objeto de no despreciar la ocasion de observar el resultado de las suturas intestinales, se le estirpó la porcion de intestino comprendida entre las dos ligaduras estremas, es decir, una extension de poco mas de 20 centímetros: se ligó el epiplon correspondiente en masa para evitar la hemorragia. Se invaginaron los cabos del intestino haciendo un pequeño corte longitudinal en uno de ellos para poder invaginar el otro cabo pues fué imposible hacerlo de otro modo, se sostuvo la invaginacion por una ligadura circular, no se dejó ninguna ligadura fuera del abdómen, fué suturada la herida exterior y al cabo de 10 dias está sano completamente el animal.

En cuanto á las deducciones de esta experimentacion, las omito por no tener relacion con el estudio de que me ocupo.

Reasumiendo.—Las experiencias 1ª, 2ª y 5ª en que se trata de las inyecciones de aceite por las yugulares del conejo y del perro y de la inyeccion hipodérmica en el primer animal, no se ha hecho otra cosa sino introducir en el torrente general de la circulacion una cantidad enorme de croton que puesto en contacto, por medio de los capilares, con los centros nerviosos, hemos visto que no produjo la diarrea observada en los enfermos con la misma sustancia ingerida. De lo que me parece poder concluir que el aceite de croton vulpinum no obra directamente sobre el sistema nervioso para producir su efecto enterogogo.

Segundo. El hecho empírico que habiamos adquirido en la cama de los enfermos se encuentra confirmado por las experiencias 3ª y 4ª en que hemos purgado al conejo por la ingestion del aceite en miga de pan. No siendo pues el croton un purgante indirecto,

pasamos despues á observar los fenómenos que producia directamente sobre la mucosa intestinal.

Las experiencias 7ª y 9ª nos prueban claramente que el croton obra localmente haciendo, por su presendia, secretar la cerosidad intestinal. Se confirma este hecho en las 6ª y 8ª en que hemos conocido por medio de la vista la secrecion del suero de la sangre poniendo en contacto inmediato el croton. Puesto que obra localmente; ¿cuál es el mecanismo que sigue para hacer afluir allí los diferentes líquidos que constituyen la diarrea?

Juzgando por el sabor acre del aceite, con lo que se prueba que es un excitante de la mucosa gastro-intestinal, juzgando tambien por esa especie de cauterizacion superficial que produce en la mucosa intestinal, creo que se puede deducir que dicho aceite debe producir allí una sensacion, con otro nombre, una excitacion que trasmitida por los nervios sensitivos, bajará de allí convertida en movimiento. Su primer efecto, por lo mismo, es puramente local, en el que hay mucho de exósmosis de los capilares hácia el líquido oleaginoso, por lo que puede considerarse como un purgante directo y que no necesita pasar por absorcion para manifestar su efecto enterogogo.

En una palabra, irrita fisiológicamente al intestino.

Yo habia leido que el aceite de croton embebido en la piel, se absorvia y purgaba á los enfermos; por lo mismo creia que introducido en el canal digestivo se absorveria con mas facilidad, y que á ejemplo de multitud de venenos y de algunas sustancias terapèuticas, iba á conmover el sistema nervioso para producir su efecto purgante. Esta era mi idea primitiva á pesar de haber visto que la piel se ponia roja, pues para mí, no era esto mas que, un fenómeno secundario. Toda esta teoría cayó bajo el peso de los hechos: la experiencia me dió la conciencia de mi ignorancia. Efectivamente, el hombre no debe dictar leyes á la naturaleza; y para comprenderla, debe someter sus ideas á la experiencia: su modo de pensar sobre la accion de tal ó cual sustancia, no debe ser mas que una cuestion, una interpretacion anticipada de un hecho que va á observar. Este hecho imaginario, comparándolo con el que se vé lo decidirá infaliblemente por el hecho real y verdadero confirmándose éste ó destruyéndose acaso aquella interpretacion imaginaria que habia concebido en fuerza de su orgullo; y bajo

este punto de vista, tenemos que agradecer mucho á la medicina experimental, que, cuando menos, nos eoseña á modestos.

Convencido de que la base de la Terapáutica es la experimentacion razonada, me propuse, al estudiar el croton vulpinum, hacer lo que pudiera en los cortos momentos de que puede disponer un estudiante, para aclarar, por mí mismo, la manera de obrar de un medicamento que, quizá algun dia, tome el lugar que merece en la Terapéutica de nuestro país.

No creo hader dado lleno á mi propósito; pero la raxon indicada es mi mejor escusa ante el Sábio Jurado que debe calificarme.

Mucio M. Maycote.

este punto de vista, tenemos que agradecer mucho á la medicina experimental, que, cuando menos, nos enseña á modestos.

Convencido de que la base de la Terapéutica es la experimentacion razonada, me propuse, al estudiar el croton vulpinum, hacer lo que pudiera en los cortos momentos de que puede disponer un estudiante, para aclarar, por mí mismo, la manera de obrar de un medicamento que, quizá algun dia, tome el lugar que merece en la Terapéutica de nuestro país.

No creo haber dado lleno á mi propósito; pero la razon indicada es mi mejor excusa ante el Sábio Jurado que debe calificarme.

[illegible]

